

# Le coton bio et équitable

[www.eco-sapiens.com](http://www.eco-sapiens.com)

eco-sapiens

---

Petit éclaircissement au sujet de la fabrication des vêtements en coton, depuis les champs de coton jusqu'à la transformation de la fibre coton en textile.

- > [La production](#)
- > [Différentes échelles de production](#)
- > [Consommation en eau](#)
- > [La garantie coton équitable](#)
- > [La production biologique du coton](#)
- > [OGM](#)
- > [Les labels possibles pour la production du coton](#)
- > [La transformation](#)
- > [Egrenage](#)
- > [Filature](#)
- > [Les autres étapes de la transformation](#)
- > [L'éthique sociale préconisée par le commerce équitable](#)
- > [Autres garanties possibles](#)
- > [Certifications possibles pour la transformation du coton](#)

Utilisé depuis des millénaires pour fabriquer des vêtements légers dans les régions au climat tropical, le coton était probablement déjà connu par les Égyptiens, plus de 12 000 ans av. J.-C., et l'on a trouvé au Mexique des fragments de coton datant d'il y a environ 7 000 ans. Introduit en Europe par les Phéniciens et les Arabes, le coton est resté longtemps une matière utilisée pour la création de produits de luxe, et ne s'est répandu qu'au XVIII<sup>e</sup> siècle, lors de l'invention des machines à tisser mécaniques. Actuellement, et malgré l'apparition des fibres synthétiques, le coton reste la fibre textile la plus largement utilisée dans le monde. Il représente parfois une ressource importante d'un pays : 60% des entrées en devise du Mali proviennent du coton.

---

## 1. La production

Cultivé dans plus de 85 pays et occupant plus de 35 millions d'hectares[1], la culture du coton nécessite 120 jours arrosés pour assurer la croissance, puis un temps sec et beaucoup de soleil pour permettre l'ouverture des capsules et éviter le pourrissement de la fibre. On retrouve généralement ces conditions climatiques sous les latitudes tropicales et subtropicales. Le coton peut également supporter les climats tempérés, à condition qu'il ne gèle pas.

---

### Différentes échelles de production

>

La production mécanique : il s'agit en général de grandes exploitations où on met en place une production exclusive de coton, ultra spécialisée et mécanisée. Elle est pratiquée essentiellement dans les pays développés

comme les Etats-Unis (premier exportateur mondial, avec 35% des exportations mondiales en 2004-2005), l'Australie, mais aussi l'Ouzbékistan, le Brésil, le Soudan... Le premier producteur au monde, la Chine, ne produit mécaniquement que 5% de sa production totale[1]. Le procédé de la production mécanique propose l'avantage d'être extrêmement rapide en raison de l'utilisation de machines. En revanche, ces machines récoltent également des débris de feuilles et de branches, ce qui nécessite une opération de tri pour retirer tous les éléments indésirables.

Le problème principal est que les fruits et feuilles du coton mûrissent de façon inégale. Or les machines employées pour les récolter ont besoin d'une taille de fruits homogènes. C'est pourquoi les producteurs de coton utilisent des régulateurs de croissance et des défolians chimiques, pour mieux maîtriser la santé et la taille des produits de la récolte. Exemples de produits utilisés : un dérivé de l'«Agent Orange»[1], qui est un défoliant au cyanure utilisé pendant la guerre du Vietnam ; l'arsenic[2]...

>

La production manuelle : on la retrouve dans la majorité des pays non cités ci-dessus. La récolte se fait à la main. Ce mode de culture nécessite une main d'œuvre abondante et se fait à l'aide de cueillettes successives, en fonction du degré de maturité et d'ouverture des capsules (fruits du cotonnier). La qualité du produit est supérieure à celle de la production mécanique (absence de débris végétaux indésirables), mais la production manuelle peut être plus onéreuse et plus longue. Elle propose donc une augmentation de l'emploi dans la région concernée, et potentiellement moins d'utilisation de produits chimiques, car les fruits du cotonnier ne doivent pas obligatoirement être calibrés pour être récoltés. De plus, comme il n'y a pas de problème d'installation de machine sur les champs, la rotation des cultures est très souvent appliquée, ce qui fait qu'une exploitation contient rarement plus d'un tiers de coton, accompagné d'autres plantations comme le mil, le sorgho ou le maïs. La rotation des cultures permet au sol de se régénérer régulièrement et donc de proposer des rendements plus intéressants.

Dans les deux cas, la production mécanique et la production manuelle, le coton est acheminé vers une usine d'égrenage (voir plus bas), située en général à proximité des exploitations.

---

## Consommation en eau

Au niveau de l'alimentation en eau des cotonniers, la culture peut être pluviale ou irriguée.

### Culture pluviale

elle est majoritaire et pratiquée dans les régions proposant une ou plusieurs saisons des pluies bien distinctes et régulières, et des variations de température raisonnables. Elle est théoriquement possible dès 400 mm de précipitations annuelles, mais en réalité au moins 700 mm/an sont nécessaires (pour compenser les variations et irrégularités des pluies). On peut donc retrouver la culture pluviale en Afrique subsaharienne, en Inde, en Chine, et dans une partie des cultures des Etats-Unis. En Afrique francophone, la grande majorité de la culture cotonnière est pluviale, et les rendements sont parmi les meilleurs pour ce mode de culture.

### Culture irriguée

selon [Wikipedia](#), environ 40% des surfaces cultivées en coton sont irriguées. En revanche, Max Havelaar explique que la proportion de productions irriguées est supérieure à la surface de productions pluviales. Dans tous les cas, étant donné qu'il couvre en partie ou en totalité les besoins en humidité, de plus en plus de producteurs adoptent ce mode de culture, principalement aux Etats-Unis. En effet, bien que ce système soit plus cher que le système pluvial, il propose des rendements plus élevés, des récoltes plus régulières et des fibres de meilleure qualité. On retrouve la culture irriguée dans les régions à climat chaud et sec (en Egypte, Ouzbékistan, Pakistan, Syrie...), qui ne se prêtent pas naturellement à la culture du coton.

Le coton irrigué propose un rendement trois fois plus élevé que le coton pluvial, mais consomme des ressources en eau beaucoup plus importantes. L'exemple de la Mer d'Aral est significatif et dramatique[2]

En raison de l'irrigation des champs de coton en Ouzbékistan et des rizières au Kazakhstan commencée dans les années 20 et intensifiée dans les années 50, les deux fleuves (l'Amou-Daria et le Syr-Daria) utilisés pour ces irrigations ont perdu énormément de débit : ce dernier est passé, en cumulant les débits des deux fleuves, de 60m<sup>3</sup>/an dans les années 50 à 1,3m<sup>3</sup>/an en 1986. Et la situation a sans doute encore dû évoluer depuis. Ceci a pour conséquence que la mer d'Aral, que ces fleuves alimentaient en eau, a perdu plus de 60% de sa surface et son niveau a baissé de plus 22m depuis 1960. La culture irriguée a donc un impact non négligeable sur l'environnement.

---

## La garantie coton équitable

La culture et la récolte constituent la première étape de la production expliquée ci-dessus. Les coopératives de producteurs qui regroupent les cotonculteurs sont inspectées une fois par an selon les critères économiques, sociaux et environnementaux du commerce équitable :

>

L'aspect économique : garantie du paiement d'un prix minimum (mais pas maximum) pour la production de coton. Ce prix permet au producteur de faire vivre sa famille correctement et de couvrir les coûts de production : 0,36€/kg, ce à quoi on ajoute 0,05€/kg de prime au développement. De plus, un producteur de coton biologique recevra 0,05€/kg supplémentaires.

>

L'aspect social : les producteurs sont organisés en coopératives, ce qui leur permet d'être plus puissants face aux fournisseurs, aux clients, aux pouvoirs publics... Les coopératives sont gérées directement par les producteurs de manière démocratique, transparente et autonome, et les femmes sont encouragées à participer. Les coopératives qui financent des projets sociaux ou environnementaux ou qui renforcent les exploitations reçoivent une prime de développement supplémentaire.

>

L'aspect environnemental : les producteurs doivent mettre en place une gestion des cultures qui leur permet d'équilibrer la protection de l'environnement et la rentabilité. Les contraintes comprennent une liste de produits interdits, le suivi et la mesure de l'impact environnemental des activités, la gestion des intrants utilisés dans la production, la gestion des déchets, des sols, de l'eau et du feu, et l'interdiction des OGM. La culture biologique est encouragée mais pas systématique. Un produit issu du commerce équitable n'est donc pas forcément biologique, mais un produit pourra faire l'objet d'un label de commerce équitable et d'un label biologique.

Les conséquences de l'augmentation des revenus des producteurs et de la mise en place d'organisations de producteurs sont nombreuses sur la vie des populations autochtones...

>

Achat de matériel agricole qui permet une meilleure préparation des sols, donc une meilleure qualité de coton et une baisse de la pénibilité du travail, donc une augmentation de la productivité

> Achat de bétail pour les exploitations

> Construction de nouveaux lieux de stockage pour les récoltes

> Construction d'écoles pour éduquer les enfants, rémunération d'instituteurs

> Achat de fournitures scolaires pour les enfants qui vont à l'école créée grâce au système du commerce équitable

> Forage de puits

> Recrutement de personnel sanitaire (infirmières, sages femme...)

... mais également sur l'environnement

> Augmentation de l'utilisation de la fumure organique grâce au bétail

- > Limitation de l'érosion grâce à la mise en place de haies
  - > Meilleure gestion des déchets
  - > Réduction de l'utilisation des pesticides ou insecticides
  - > Diminution voire disparition des feux de brousse grâce à une meilleure gestion des terres
- 

## La production biologique du coton

Les critères des labels biologiques sont en général compatibles avec les critères équitables, et on retrouve parfois même des critères semblables. Voici quelques exemples de garanties proposées par le coton biologique [3]:

>

Peu d'investissements financiers car absence d'utilisation d'engrais chimiques, insecticides, fongicides, herbicides, défoliants. Les engrais éventuellement utilisés sont naturels : au Pérou par exemple, les producteurs utilisent le guano d'oiseaux des mers, riche en azote et phosphore. Les pesticides aussi peuvent être naturels : lâchers d'insectes spécifiques, urine de vache, pièges à phéromone, décoction de feuilles de Neem... et sont le plus souvent locaux, donc adaptés à la région

> Pas d'OGM

> Entretien et récolte manuels

> Protection du coton de projections chimiques extérieures à l'aide d'une parcellisation des plantations

> Rotation des cultures (en général, le cycle a lieu entre des cultures de coton, de légumes et de céréales)

> Utilisation de semences non traitées

>

Grande variété de styles suivant les origines des cotons : les cotons péruvien, brésilien, indien, africain... ne se ressemblent pas tous, grâce à leur culture adaptée au lieu

Le respect de ces critères permet...

>

de préserver la fertilité du sol : la réduction de l'érosion du sol permet l'amélioration de sa structure physique, de son contenu en matière organique, de sa capacité de rétention d'eau et l'augmentation des substances nutritives, ce qui réduit par exemple les besoins d'irrigation

>

de maintenir la biodiversité dans les zones d'exploitation : davantage d'arbres, de plantes et de prédateurs naturels qui régulent la présence d'insectes et contribuent ainsi à la lutte contre le développement de maladies

>

de diminuer les émissions de gaz à effet de serre : la consommation d'énergie et l'utilisation énergétique directe (carburants, huiles...) et indirecte (fertilisants et pesticides) sont réduites voire annulées. En outre, la présence de substances organiques du sol permet de mieux fixer le carbone dans le sol

>

de protéger les nappes phréatiques de la pollution des sols par des produits chimiques utilisés en production conventionnelle

>

de soigner la santé des producteurs et des populations alentour, en ne les exposant pas aux produits chimiques utilisés en agriculture conventionnelle. Ces produits sont responsables de la pollution des sols, de l'air et de l'eau et provoquent la contamination de 25 millions de personnes et plus de 20.000 décès par an. Les pesticides utilisés en production conventionnelle contiennent 107 produits probablement à l'origine de cancers

>  
de réduire le risque d'accident du travail lié à l'utilisation d'une machine

>  
d'augmenter l'emploi dans le secteur grâce à la récolte manuelle

---

## OGM

Le premier coton génétiquement modifié a été planté en 1987. Il s'agissait d'améliorer sa résistance à un insecticide, le glyphosate. Depuis, les choses ont beaucoup évolué, puisque le coton transgénique occupe actuellement plus du cinquième de la superficie cultivée en coton dans le monde, 50% des plantations de coton au Mexique et en Afrique du Sud, 66% en Chine (soit 3,7 millions d'hectares d'OGM sur 5,6 millions d'hectares au total), et même 80% aux Etats-Unis et en Australie[4]. En 2005, d'autres pays comme l'Argentine, la Colombie, l'Inde ou l'Indonésie autorisaient les cultures commerciales de coton génétiquement modifié. En 2002-2003, le coton OGM mondial a connu un taux de croissance de 25% et représentait près de 430 millions de dollars US[4].

Devant les craintes exprimées par certains au sujet du partenariat entre Max Havelaar et Dagrif[5] sur le coton équitable, Max Havelaar a publié en mai 2005 un [communiqué de presse](#) pour démentir les accusations de présence possible de coton génétiquement modifié chez les producteurs appartenant à la filière équitable. On retrouve dans ce communiqué des données concrètes à ce sujet. En voici quelques-unes :

>  
Des inspections annuelles vérifient que l'interdiction de semences génétiquement modifiées dans les productions soit bien respectée.

>  
Max Havelaar souhaite protéger les producteurs de la tentation de produire du coton génétiquement modifié et leur demande au contraire de développer une agriculture respectueuse de l'environnement (réduction des produits chimiques, bonne gestion de la consommation d'eau...), voire même de se convertir à l'agriculture biologique en échange d'une prime supplémentaire (+ 0,05€/kg de coton).

>  
Les pays où sont situés les producteurs de coton équitable, comme le Sénégal, le Burkina-Faso et le Cameroun, ne produisent pas de coton OGM. Le Burkina-Faso a autorisé quelques essais, mais étant donné qu'ils sont isolés de l'environnement extérieur, les productions équitables ne sont pas affectées.

>  
Enfin, Dagrif n'a pas contribué à l'élaboration des standards définissant les conditions de production et de vente du coton équitable. C'est FLO (Fairtrade Labelling Organisations) qui a défini les critères, en collaboration avec les producteurs. Il a été établi dès le début que les OGM n'avaient pas leur place dans le commerce équitable.

---

### Labels possibles pour la partie production :

- > AB : coton biologique
  - > Ecocert : coton biologique
  - > Max Havelaar : coton équitable Les transactions peuvent être certifiées par
  - > FLO (Fairtrade Labelling Organisation) : commerce équitable
- 

## 2.La transformation

---

## Egrenage (ou égrainage)

La particularité du coton est que le produit que les producteurs récoltent n'est pas celui qui est mis en vente directement sur le marché mondial. En effet, le produit récolté est appelé le coton-graine, et il est composé d'une partie périphérique : la fibre, qui donnera les fibres textiles, et d'une partie centrale : la graine, que l'on pourra utiliser à d'autres fins. Pour une tonne de coton-graine, on récupère 420kg de fibres, 540kg de graines (dont les semences) et 40kg de déchets. C'est le processus appelé égrenage cardage qui permettra de séparer mécaniquement la graine de la fibre qui l'entoure et des impuretés. Ensuite, les fibres sont peignées et préparées à une utilisation future.

La fibre, bien que ne représentant que 42% de la récolte totale de coton, représente 85% de sa valeur marchande. Ses débouchés sont nombreux : habillement, textiles de la maison, hygiène (disques démaquillants), produits industriels (tapis de voiture...), etc...

La graine est rarement échangée : elle sert principalement à la consommation locale du bétail. Mais elle peut également être utilisée pour la fabrication d'huiles alimentaires, de savons, et de matières premières pour les tissus, couvertures, matelas, films de cellulose et plastique...

C'est donc le coton-graine que les producteurs vendent, et pas uniquement la fibre de coton. Le coton-graine n'est pas vendu très cher car il nécessite encore des transformations avant de devenir un fil exploitable de coton. Les revenus des producteurs ne sont donc pas très élevés. C'est pour répondre à ce problème que le commerce équitable garantit un prix minimum au producteur.

---

## Filature

La filature est le procédé qui permet de transformer le coton brut en fil.

Les balles de coton qui arrivent dans les ateliers de filature sont triées et rassemblées en fonction des différentes origines et qualités, dans le but d'obtenir des fils de coton les plus homogènes possibles. La qualité dépend de la régularité, la résistance et l'élasticité du fil de coton. Pour cela, la fibre doit être longue. Ainsi, plus la fibre est longue, plus la rémunération du producteur sera importante. C'est à ce stade que l'on retire les impuretés des balles de coton pour éviter une influence future sur la qualité.

Ensuite, on carde le coton : on sépare les fibres naturelles les unes des autres, on les peigne, redresse, parallélise et on les nettoie. On obtient alors un ruban de carde, dont la largeur est d'environ un mètre. Pour la fabrication de tissus de très haute qualité et/ou pour les fibres très longues, on rajoute une étape de peignage supplémentaire.

L'étirage (ou doublage) des fibres permet d'harmoniser l'épaisseur du ruban de carde. C'est souvent à la suite de cette étape que l'on blanchit ou teint les fibres.

Enfin, les rubans sont étirés et tordus ensemble pour obtenir le fil définitif.

---

## Les autres étapes de la transformation

### Tricotage et tissage

Les étoffes sont fabriquées en assemblant des fils solidarités par différents procédés. Le tissage désigne la fabrication de tissus, et le tricotage désigne la fabrication de tricots ou de bonnets...

### Finissage

L'application sur l'étoffe de traitements ou de couleurs, en fonction de sa qualité et de sa destination, est appelée l'*ennoblissement*. L'imperméabilisation, l'ignifugation, la teinture, les traitements de résistance au

froissage, au feutrage, au rétrécissement... sont des étapes possibles de l'ennoblissement.

## Confection

La confection ne concerne que les tissus et consiste à assembler les différentes pièces pour constituer des vêtements de prêt-à-porter.

## Déchets

Les déchets des filatures permettent de fabriquer le coton hydrophile (coton utilisé pour les compresses de l'industrie pharmaceutique par exemple, ou pour les disques démaquillants...).

---

## L'éthique sociale préconisée par le commerce équitable (label possible : FLO-cert)

Le textile n'est, pour l'instant, pas certifié par un label de commerce équitable. Le commerce équitable demande le respect d'une certaine éthique sociale, mais la certification délivrée par exemple par FLO-cert ne signifie pas «commerce équitable» mais «entreprise respectant les critères d'éthique sociale de FLO-cert».

Tous les deux ans, les transformateurs qui s'occupent de la deuxième partie du cycle du coton, c'est-à-dire la transformation, entre l'égrenage et la confection, doivent prouver leur respect des règles d'éthique sociale (par exemple un audit certifiant le respect des règles de l'Organisation Internationale du Travail avec le non-emploi d'enfants...). De plus, tous les trimestres, les transactions commerciales font l'objet d'une déclaration. Enfin, tous les transformateurs doivent se fournir auprès d'un acteur certifié FLO-cert (c'est-à-dire certifiée comme respectant les règles du commerce équitable).

Enfin, le produit fini peut faire apparaître un logo qui atteste que le produit a été fabriqué depuis la production par des entreprises équitables.

---

## Autres garanties possibles<sup>[3]</sup>

Certains fabricants de textiles en coton exigent d'autres garanties que celles du commerce équitable, qui peuvent les remplacer et/ou les compléter. Il s'agit entre autres:

>

de ne pas forcer les employés à travailler, le travail est librement consenti

> de ne pas employer d'enfants

>

de ne faire preuve d'aucune forme de discrimination (ethnie, sexe, religion...)

>

d'autoriser la liberté d'association et la négociation collective

>

d'offrir des conditions de travail respectueuses de la dignité humaine (salaires décents en fonction du niveau de vie local, horaires de travail...)

>

en Inde par exemple, de laisser la possibilité aux femmes d'économiser une dot, indispensable à la tradition pour accéder à une vie sociale digne

Certaines marques proposent également l'emploi de personnes en difficulté. Ainsi, [Machja](#) par exemple travaille avec des producteurs du sud de l'Inde qui emploient des jeunes femmes handicapées.

De plus, d'autres éléments précis qui améliorent les conditions de travail peuvent être exigés :

>

usine récente et semi-automatisée (système de ventilation, d'humidification et d'épuration d'air...)

>

port de matériel adapté pour, par exemple, se protéger des émissions de poussière

> niveau de bruit acceptable

> amélioration des relations employeurs-employés

Pour la santé du consommateur final, on peut également trouver les critères suivants concernant les phases de transformation :

>

pas d'utilisation de formaldéhyde, de colorants azoïques, cancérigènes, mutagènes, allergènes, toxiques ou potentiellement sensibilisants

>

égrenage et retraits des impuretés effectués mécaniquement

>

pas d'utilisation de chlorophénols, de PCB ou de composés organostatiques pour le transport et le stockage des marchandises

>

pour le paraffinage des bobines de fil, utilisation d'huile végétale biodégradable à 90%

>

la procédure de filature certifiée ISO 9001 permet de garantir la non intrusion de fibres de coton non biologique

>

processus de blanchiment sans chlore

Enfin, pour la protection de l'environnement, on peut retrouver les critères suivants :

> pas d'utilisation de métaux lourds

>

mise en place de systèmes de récupération des eaux pour limiter les consommations

>

la totalité des eaux résiduaires est prétraitée sur site, puis dépolluée dans une station d'épuration

> récupération et recyclage des déchets

>

choix d'ateliers proches des lieux de production de la matière première pour réduire les transports au maximum, et si le transport est nécessaire, privilégier le transport maritime

---

## Certifications possibles pour la partie transformation

> égrenage : SA 8000 (Social Accountability 8000), qui exige des conditions de travail décentes et dont les normes sont fixées par l'OIT (Organisation Internationale du Travail)

> filature : SA 8000

- > ennoblissement : Öko-Tex, teinture «confiance textile»Labels plus globaux :
- > EKO (label délivré par Skal) pour la fabrication des vêtements[1]Selon Max Havelaar
- [2]Données retrouvées sur [la page de Wikipedia sur le coton](#)
- [3]Informations trouvées sur les sites des vendeurs suivants de vêtements en coton biologique : [Seyes](#), [Ethnica](#), [Machja](#), [Pachama](#), [Ideo](#)
- [4]Chiffres retrouvés sur le site d'[INFOCOMM](#)
- [5]Dagris est une multinationale actrice de la Françafrique, qui a un fort passé colonial dans le domaine du coton et qui promeut le développement des plantes génétiquement modifiées (PGM)